

MEMBANGUN APLIKASI PEMESANAN TIKET BUS PADA PO.PUSPA JAYA BERBASIS ANDROID

Sukatmi¹, Maz'an²

¹⁾²⁾Jurusan Manajemen Informatika, AMIK DCC Bandar Lampung
Jl. Cut Nyak Dien No.65 Durian Payung (palapa)Bandar Lampung
e-mail :sukatmi@dcc.ac.id¹⁾, mazan12@gmail.com²⁾

ABSTRAK

PO. Puspa Jaya Bandar Lampung merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa transportasi bus di mana penyajian informasi jadwal keberangkatan, pemesanan tiket dan transaksi pembayaran masih dilakukan secara manual. Untuk mempermudah pelayanan akan kebutuhan tersebut perlu adanya pengembangan sebuah sistem informasi pemesanan tiket bus berbasis Android secara online. Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan aplikasi pemesanan tiket bus pada PO. Puspa Jaya yang berbasis android secara online. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah studi pustaka, wawancara dan observasi. Metode Pengembangan Sistem yang digunakan Extreme Programming, yang memiliki keunggulan pengembangan sistem yang lebih cepat dan proses pengembangan lebih responsive. Alat pengembangan sistem yang digunakan adalah Unified Modeling Language (UML) yang meliputi use case diagram, class diagram dan activity diagram. Aplikasi terdiri dari dua bagian yakni, Admin berbasis web dan pengguna (user) yang berbasis mobile Android. Sistem Admin dibangun dengan bahasa pemrograman PHP dengan beberapa software pembantu seperti text editor, Notepad++, browser Google Chrome, dan XAMPP. Sedangkan, sistem pengguna dibangun menggunakan sublime tex. Aplikasi pemesanan tiket ini dapat digunakan oleh semua orang untuk mencari informasi tentang Bus Puspa Jaya dan pemesanan tiket bus secara online. Bagi pihak PO. Puspa Jaya, pengolahan data menjadi lebih baik sehingga pelayanan terhadap konsumen dapat ditingkatkan dan laporan penjualan tiket dapat diakses dengan mudah.

Kata Kunci :Pemesanan Tiket Online, Android, Extreme Programming, Unified Modelling Language, PHP, Sublime Tex.

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada zaman modern ini, perkembangan teknologi komputer atau teknologi informasi (TI) sangat berkembang pesat. Salah satu aplikasi yang paling progresif pada TI baru-baru ini adalah teknologi perangkat bergerak. Di kalangan muda maupun tua, ponsel tidak hanya digunakan dalam hal berkomunikasi serta hiburan saja, tetapi dapat digunakan sebagai media untuk mengakses internet dalam mengirim dan menerima data.

Smartphone Android mengalami perkembangan yang cepat didukung oleh kemampuan yang semakin baik serta harga yang semakin murah, maka *smartphone* dengan sistem operasi Android banyak dipilih masyarakat dalam menyelesaikan kebutuhan sehari-hari. Mengikuti perkembangan teknologi di bidang *mobile device* yang diterapkan pada sarana transportasi sangat jarang ditemukan pada transportasi bus yang melalui perangkat *mobile*, dimana perangkat *mobile* sudah didukung fitur internet. Hal ini dapat dimanfaatkan oleh perusahaan jasa transportasi darat untuk mengatasi permasalahan penyajian informasi khususnya dalam ketersediaan tiket dan proses pemesanan yang masih bersifat manual.

Keberadaan aplikasi pemesanan tiket pada perangkat *mobile* dapat mengatasi permasalahan yang terjadi di perusahaan transportasi.

Demikian halnya dengan PO. Bus Puspa Jaya yang ada di Bandar Lampung. Dengan sudah begitu tingginya kepercayaan masyarakat akan layanan yang diberikan, sudah saatnya membangun sebuah sistem informasi yang berbasis teknologi. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian guna menghasilkan sistem informasi online yang berbasis android.

1. 2. Referensi

1.2.1 Android

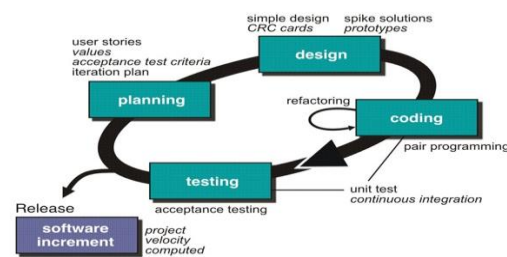
Android merupakan sebuah sistem operasi telepon seluler dan komputer tablet layar sentuh (touchscreen) yang berbasis Linux. Namun seiring perkembangannya Android berubah menjadi platform yang begitu cepat dalam melakukan inovasi. Hal ini tidak lepas dari pengembang utama dibelakangnya yaitu Google. Google-lah yang mengakuisisi Android, kemudian membuatkan sebuah platform. Platform Android terdiri dari sistem operasi berbasis Linux, sebuah GUI (Graphic User Interface), sebuah web browser dan aplikasi end-user yang dapat di download dan juga para pengembang bisa dengan leluasa berkarya

serta menciptakan aplikasi yang terbaik dan terbuka untuk digunakan oleh berbagai macam perangkat (Kasman, 2015).

Android SDK adalah tools API (Application Programming Interface) yang diperlukan untuk mulai mengembangkan aplikasi pada platform Android menggunakan bahasa pemrograman java. Android merupakan subset perangkat lunak untuk ponsel yang meliputi sistem operasi, middleware dan aplikasi kunci yang direlease oleh Google (Safaat, 2014).

1.2.2 Extreme Programming

Extreme Programming (XP), merupakan salah satu metodologi dalam rekayasa perangkat lunak dan juga merupakan satu dari beberapa *software development methodologies* yang berfokus pada coding sebagai aktivitas utama di semua tahap pada siklus pengembangan perangkat lunak (*software development lifecycle*). Metodologi ini mengedepankan proses pengembangan yang lebih responsive terhadap kebutuhan customer (“ahile”) dibandingkan dengan metode-metode tradisional sambil membangun suatu software dengan kualitas yang lebih baik.



Gambar 1. Kerangka Kerja *Extreme Programming*

Extreme Programming (XP) adalah sebuah pendekatan atau model pengembangan perangkat lunak yang mencoba menyederhanakan berbagai tahapan dalam proses pengembangan tersebut sehingga menjadi lebih adaptif dan fleksibel. Walaupun menggunakan kata *programming*, XP bukan hanya berfokus pada *coding* tetapi meliputi seluruh area pengembangan perangkat lunak.

1.2.3 Unified Modeling Language (UML)

Pada tahun 1997 UML diadopsi sebagai standar oleh *Object Management Group* (OMG) dan telah dikelola oleh organisasi ini. Pada tahun 2005 UML juga diterbitkan oleh Internasional Organization for Standardization (ISO) sebagai standar ISO disetujui. Menurut Nugroho (2010:6), UML (*Unified Modeling Language*) adalah ‘bahasa’ pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma ‘berorientasi objek’. Pemodelan (*modeling*) sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan

yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami. UML adalah bahasa pemodelan visual, bukan dimaksudkan untuk menjadi suatu bahasa pemrograman visual, tetapi UML memberikan arah untuk bergerak ke arah kode, dalam aplikasi Visual UML model tertentu dapat melakukan konversi dari model yang sudah dibuat menjadi *skeleton code*.

Pemodelan menggunakan UML merupakan metode pemodelan berorientasi objek dan berbasis visual. Karenanya pemodelan menggunakan UML merupakan pemodelan objek yang focus pada pendefinisian struktur statis dan model sistem informasi yang dinamis daripada mendefinisikan data dan model proses yang tujuannya adalah pengembangan tradisional. Jenis diagram yang termasuk dalam kelompok UML diantaranya adalah Usecase Diagram, Class Diagram dan Activity Diagram.

1.2.4 PHP

PHP merupakan bahasa *Server Side Scripting*, dimana PHP selalu membutuhkan *web server* dalam menjalankan aksinya. Secara prinsip, *server* akan bekerja apabila ada permintaan dari *client*, yaitu kode-kode PHP. *Client* tersebut akan dikirimkan ke *server*, kemudian *server* akan mengembalikan pada halaman sesuai instruksi yang diminta. Berikut adalah uraian per poinnya:

1. *Server* membaca perintah dari *client/browser*.
2. Kemudian dilanjutkan untuk mencari halaman/*page* pada *server*.
3. *Server* melakukan instruksi yang diberikan oleh PHP untuk melakukan modifikasi pada halaman/*page*.
4. Selanjutnya hasil modifikasi tersebut akan dikembalikan kepada *client/browser*.

1.2.5 HTML (*hypertext markup language*)

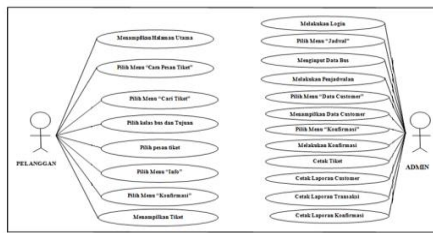
Hyper Text Markup Language (HTML) adalah sebuah bahasa markah yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web, menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah penjelajah web Internet dan pemformatan hiperteks sederhana yang ditulis dalam berkas format ASCII agar dapat menghasilkan tampilan wujud yang terintegrasi.

2. PEMBAHASAN

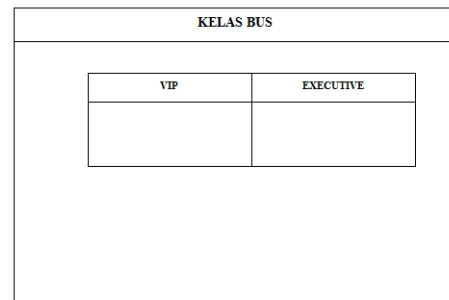
2.1 Rancangan Sistem

a) Model Sistem (*Use Case Diagram*)

Use Case Diagram untuk sistem informasi pemesanan tiket secara online pada PO. Bus Puspajaya dapat dilihat pada gambar berikut :

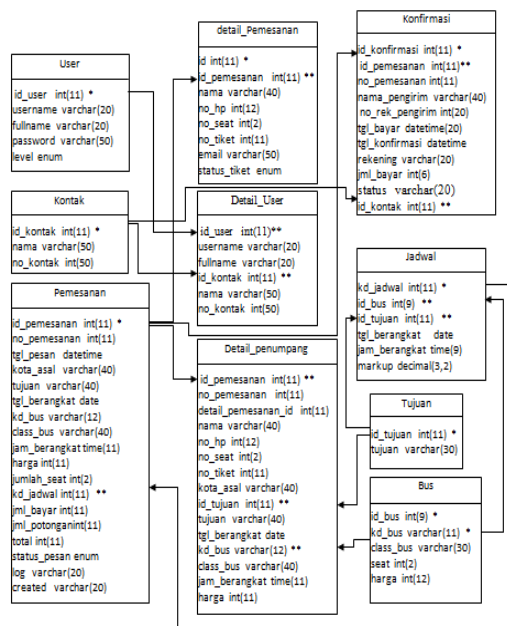


Gambar 2. Use Case Diagram Pemesanan Tiket Bus Online

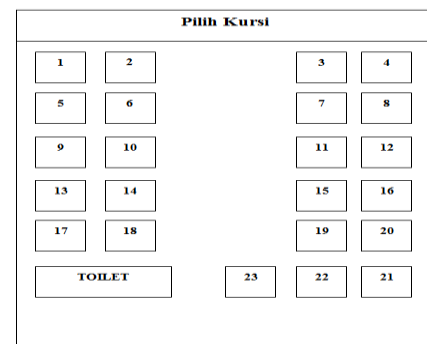


Gambar 5. Disain Menu Kelas Bus

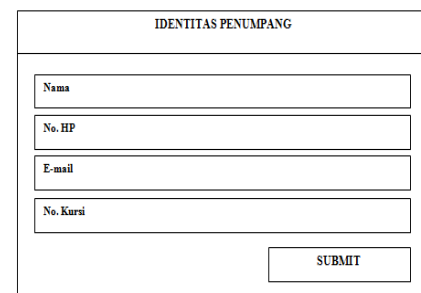
b) Rancangan Basis Data (Class Diagram)



Gambar 3. Class Diagram Pemesanan Tiket Bus Online

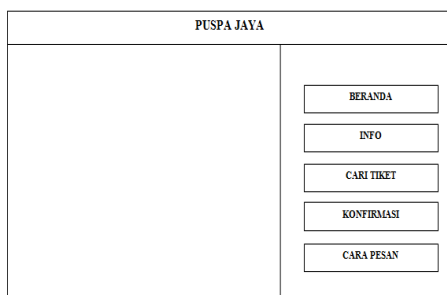


Gambar 6. Disain Menu Pilih Kursi

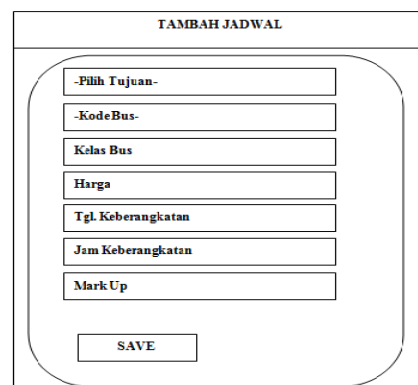


Gambar 7. Disain Menu Identitas Pelanggan

c) Rancangan Input



Gambar 4. Rancangan Menu Utama



Gambar 8. Disain Menu Jadwal Keberangkatan

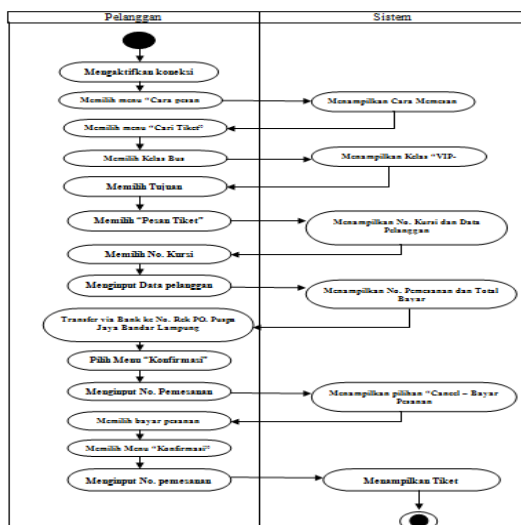
The form is titled "ADD PENUMPANG". It features a "Pilih Kursi" (Select Seat) section with a grid of 12 seats (1-12) and a "TOILET" button. Below this is the "IDENTITAS PENUMPANG" (Passenger Identity) section with fields for "Nama" (Name), "No. HP" (Phone Number), "Email", and "No. Kursi" (Seat Number), followed by a "SUBMIT" button.

Gambar 9. Disain Form Add Penumpang

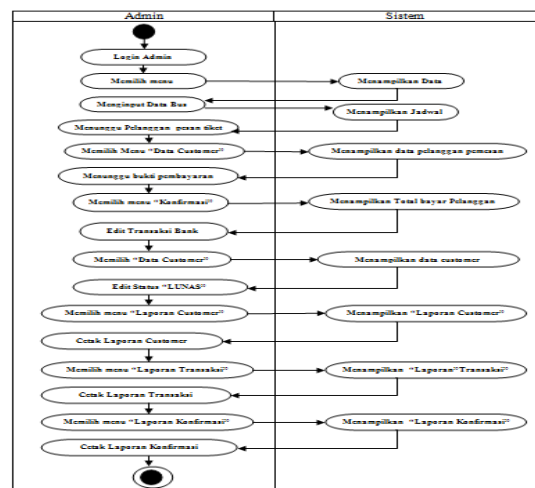
The form is titled "Tiket PO. Puspa Jaya". It includes fields for "No. Seri" (Serial Number), "Hari" (Day), "Tanggal" (Date), "Nama Pelanggan" (Customer Name), "No. Kursi" (Seat Number), "Tajuan" (Destination), "No. Bus", and "Jam Berangkat" (Departure Time). It also features a "KUPON MAKAN UNTUK 1 PEMAN" (Food Voucher for 1 Passenger) section with fields for "Nama Pelanggan", "Tanggal", "Nama Pelanggan", "Tajuan", "No. Bus", and "No. Kursi". A "Tanda tangan Pelanggan" (Customer Signature) field is present, with a sample signature "Jessica Mita" and date "25-09-2018".

Gambar 10. Disain Form Pemesanan Tiket

d) Activity Diagram



Gambar 11. Activity Diagram untuk Admin

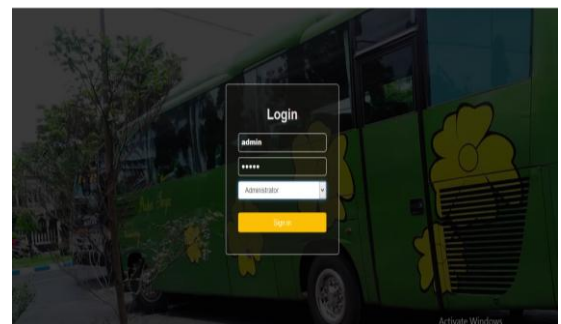


Gambar 12. Activity Diagram untuk Konsumen

2.2 Hasil dan Pembahasan

2.2.1 Admin

Halaman ini merupakan halaman untuk masuknya admin kedalam halaman Administrator dimana dapat mengatur semua jalannya proses sistem yang ada.



Gambar 13. Login Admin

2.2.2 Menu Utama Admin

Menu utama admin berisi user / pengguna yang dapat mengakses login, Tujuan bus, Data Bus, Jadwal, Add penumpang, Customer, Konfirmasi, Laporan, Log out.



Gambar 14. Menu Utama Admin.

2.2.3 Menu Pesan Tiket

Jika ingin memesan tiket, maka pemesan harus memilih menu pesan tiket, lalu melihat jadwal tujuan, kelas, dan harga tiket. Jika sesuai dengan keinginan maka pemesan akan memilih pesan tiket.



Gambar 15. Menu Pesan Tiket.

Setelah klik pesan maka akan muncul tampilan pilih kursi, pemesan akan memilih no. kursi sesuai keinginannya.



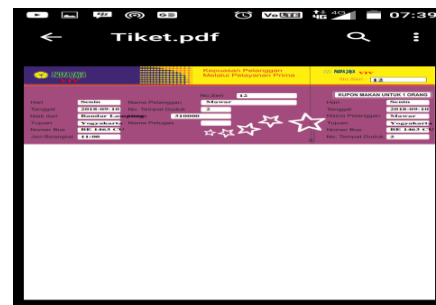
Gambar 16. Menu Pilih Kursi.

Setelah pemesan memilih kursi maka pemesan mengisi kolom identitas penumpang secara lengkap. Mengisi nama, no. hp, email, dan no. kursi yg otomatis muncul ketika pilih kursi.



Gambar 17. Tampilan Identitas Penumpang.

2.2.4 Menu Cetak Tiket



Gambar 18. Tampilan Menu Cetak Tiket

3. KESIMPULAN

Dengan adanya aplikasi pemesanan tiket berbasis android secara online pada PO. Bus Puspa Jaya dapat memberikan solusi untuk memecahkan masalah pengolahan data pemesanan tiket yang selama ini dilakukan secara manual. Dengan adanya aplikasi ini konsumen dapat dengan mudah mencari informasi tentang Bus Puspa Jaya dan dapat dengan mudah untuk melakukan pemesanan tiket bus. Bagi pihak PO. Bus Puspa Jaya aplikasi ini memudahkan dalam memenuhi kebutuhan akan laporan-laporan yang berhubungan dengan penjualan tiket bus.

PUSTAKA

- Kadir, Abdul. 2008. *Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Kasman, Dharma. A. 2015. *Aplikasi Pemesanan Tiket Online Berbasis Web dan Android*. Cirebon: CV. Asfa Solution
- Roosyanto, E.R.A., dan Irawan, C. 2013. *Sistem Pemesanan Tiket Bus pada PONusantara Cabang Semarang dengan Framework Phonegap*. Fakultas Ilmu Komputer. Universitas Dian Nuswantoro.
- Safaat, H. N. 2014. *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*. Bandung: Informatika.
- Sidik, B. 2005. *Pemrograman Web dengan HTML*. Bandung: cet, ke-4, Informatika.
- Sugiarti, Yuni. 2013. *Analisis dan Perancangan UML (Unified Modeling Language)*. Yogyakarta: Graha Ilmu.